取扱説明書

ポカよけシャッター® シリーズ

STEP6　NPN/PNP仕様共用

両支持：APG-6L(-PN)、APG-6B(-PN)
片支持：APG-6UL(-PN)、APG-6UB(-PN)

第7版　2014/3/27　ASL1369B00

この度は、『ポカよけシャッター』をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読み頂き、正しくお使いください。
また、本取扱説明書はお読みになった後も大切に保管してください。

安全上のご注意

■表示内容を無視して誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を以下の表示で区分しています。

⚠警告	守らないと生命や身体に重大な被害が発生する可能性がある内容です。
⚠注意	守らないと軽傷または物損事故が発生する可能性がある内容です。

■お守りいただく内容の種類を以下の区分で説明しています。

注 意	気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。
注 意	火傷の恐れがある「高温注意(熱い面)」の表示です。
禁 止	してはいけない「禁止」の内容です。
禁 止	分解することにより、感電などの障害が起こる可能性があるため「分解禁止」の内容です。
強 制	必ず実行していただく「強制」の内容です。
強 制	使用者に電源を切るように指示する表示です。

⚠ 警　告

■異常が発生した場合

煙が出ている、変な臭いや音がする場合は直ちにキャブタイヤハーネスをコネクタから抜いてください。

内部に水や異物が入った場合や本体が破損した場合は、使うのをやめ、電源を落としてください。

お客様による修理は危険ですから、絶対にしないでください。

■キャブタイヤハーネスについて

コネクタは根元までしっかりと差し込み、ゆるみの無いようにしてください。接触不良により発熱や感電の原因になります。

キャブタイヤハーネスが装置や設備に挟まれたりからまったりしないようにしてください。断線したり被覆が破れ感電や火災の原因になります。

■設置について

本製品の設置は、取扱説明書の「取付方法」を良くお読みになり正しく設置してください。設置が不充分な場合、製品の落下などで怪我をすることがあります。

■ご使用に際して

電源投入の際は、必ずDC24Vであることを確認した上で行ってください。DC24V以外の電源に接続した場合、本体が破損し火災や感電の原因になります。

基板や端子等の金属面には触れないでください。
火傷や感電する恐れがあります。

⚠ 注　意

■清掃に際して

本製品の清掃を行う際は電源を落としてから行ってください。

1. 概要

製造、物流を問わずさまざまな分野で行われているピッキング作業において、従来の指示ランプではなしえなかったポカミス「ゼロ」をサポートするツールです。投入または取り出し窓を物理的に遮断することで「うっかり」なミスを防ぎます。

本製品はI/Oタイプですので、部品指示システムの種類を選びません。
また、本体のレバースイッチまたはプッシュスイッチ（いずれも非接触磁力タイプ）からアンサーバック出力を上位に返し作業終了を伝えます。

2. 使用上の注意

1. 本体に電源を供給するときは、配線をよく確かめてから行ってください。
2. 本体を清掃する際には、洗剤等はご使用にならず、水で濡らし固く絞った柔らかい布等で、力を入れずに汚れを拭き取ってください。
3. 電源が供給されていない状態でシャッターを手動で動かした場合は、必ず元の位置に戻してください。誤作動の原因となる恐れがあります。

3. 仕様

項目	内容	
電源電圧	DC24V	
使用電圧範囲	DC21.6V～DC26.4V	
消費電流	0.4A以下	
起動時突入電流	0.6A以下	
入力	入力電流5mA　内部残留電圧0.5V *外部回路では残留電圧を0.4V以下にしてください。	
出力	NPN仕様 NPNトランジスタ・オープンコレクタ出力 最大流入電流100mA以下	PNP仕様 PNPトランジスタ・オープンコレクタ出力 最大流出電流100mA以下
電源インジケータ	電源投入時：赤色点滅	
LEDランプ	起動信号入力時：緑色点滅 エラー発生時：赤色点滅	
使用周囲温度	0℃～50℃（ただし結露しないこと）	
保存周囲温度	-20℃～70℃	
使用周囲湿度	30～85％RH	
保存周囲湿度	30～85％RH	
材質 (RoHS対応)	上カバー：PPE ボディ：SPCCカチオン電着塗装 駆動シャフト：SUM亜鉛ニッケル合金メッキ フリーシャフト：SUMニッケルメッキ アーム：SPCC三価ユニクロメッキ ホルダー：SPCCカチオン電着塗装	
ケーブル	4芯キャブタイヤハーネス0.3㎟　0.15m（コネクタSMR-04V付）	
質量	両支持 L:330g/B:340g　片支持 L:300g/B:310g	

4. 各部の名称

【両支持】

【片支持】

5. 取付方法

5-1. イレクターパイプへの固定

①本体背面にある取付ホルダーBをイレクターパイプに合わせます。

②ホルダーAで挟みこみ、ビス穴を付属の六角穴付キャップボルト(M6×15)で固定します。

5-2. シャッターの取付方法

本体の両側に取り付けられているアームに、シャッター（ダンプラ等）を取り付けます。
シャッターをセットし、付属のトラス小ネジ(M4×10)で固定します。
４箇所のビス穴にしっかり固定させてください。

5-3. シャッターの寸法

【両支持】

【片支持】

基準サイズ：横幅300×縦幅210×厚さ4(mm)

推奨シャッター
材　　質：ダンプラ（プラダン）
最大厚さ：5mm
最大質量：【両支持】約100g以下
　　　　　【片支持】約50g以下
　　　　　※開角度180度時

※シャッターの形状、材質及び開閉角度などにより使用できる寸法や質量は変化しますので、実地検証してご確認頂くことを推奨します。

6. 接続

本体から出ているキャブタイヤハーネスを制御機器に接続してください。

6-1. NPN仕様

●PLC直結

内部回路図

6-2. PNP仕様

●PLC直結

+24V DC(赤)　IN　OUT(白)　OUT　IN(黒)　0V(緑)　5V 主回路　PLC

内部回路図

7. 設定

本体ランプカバーを右にスライドさせロックを外し、手前に開くと図のような8連ディップスイッチが現れます。このスイッチの1～8を使って次のような設定を行うことができます。

ディップスイッチ各種設定
SW1～SW4　開閉角度設定
SW5　　　　LED点灯設定
SW6、7　　ディレーティングタイム設定
SW8　　　　アンサーバックモード設定

ディップスイッチ詳細

7-1. 開閉角度

角度設定表

SW1(閉位置設定)	SW2(閉位置設定)	設定
OFF	OFF	0°
ON	OFF	15°
OFF	ON	30°
ON	ON	45°
SW3(開位置設定)	SW4(開位置設定)	設定
OFF	OFF	180°
ON	OFF	165°
OFF	ON	135°
ON	ON	90°

135°　165°　180°　90°　45°　30°　15°　0°

※実際の停止角度はシャッターの形状や質量などにより変化します。

7-2. LED点灯

信号入力時の緑LEDの点灯状態を設定できます。

SW5	
ON	点灯
OFF	点滅

7-3. ディレーティングタイム

ディレーティングタイムとは、シャッターを閉めるスイッチを操作してから、シャッターが閉まるまでの時間のことです。
ディップスイッチを操作することで、ディレーティングタイムの設定変更ができます。

ディレーティングタイム設定表

SW6	SW7	設定
OFF	OFF	1秒
ON	OFF	4秒
OFF	ON	7秒
ON	ON	10秒

7-4. アンサーバックモード設定

アンサーバックモードとは、レバースイッチまたはプッシュスイッチ操作後、入力信号がOFFされるまでの間、ランプ動作（点灯⇔点滅）を行う機能のことです。

SW8	アンサーバックモード
OFF	無効
ON	有効

7-5. 工場出荷設定

工場出荷時の設定はすべてのディップスイッチがOFFになっています。
設定を変更せずに使用した場合、0°から180°まで開閉し、1秒で閉まる設定です。

8. 動作

LEDランプ表示

≪動作時≫
　消灯　　　入力のない状態
　緑点滅　　起動信号がある状態
　　注)レバー(6L)、プッシュ(6B)を押してから閉まるまでの間は消灯しています。

≪異常状態≫
　赤点滅　シャッターが障害物に当たって途中で停止した場合
　　注)1　シャッターが開く途中での障害停止は、停止位置で緑・赤の交互に点滅します。
　　注)2　シャッターが閉まる途中の場合は、停止位置で赤点滅します。

9. 保証期間

保証期間は、お客様購入後1年間とします。

●万一、保証期間中に弊社製品に弊社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、弊社は代替品または必要な交換部品の提供、または返却頂いた弊社製品の修理を無償で行わせて頂きます。
但し、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせて頂くものとします。

・お客様が指示した仕様、規格、取扱方法などに起因する場合。
・ご購入後あるいは納入後に行われた弊社側が係っていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
・ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見する事が不可能な現象に起因する場合。
・カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
・弊社製品をお客様の機器に組み込んで使用される際、お客様の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避出来た損害の場合。
・天災や不可抗力に起因する場合。
・弊社製品以外の製品の故障に誘発されて生じた場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された弊社製品単体の保証に限るもので、弊社製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせて頂きます。

10. 注意事項

●本取扱説明書に記載された仕様は、製品の改良などの為に予告なしに変更（仕様変更、製造中止を含む）することがあります。
●ご使用の際には、本取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。
●弊社製品は、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、(1)原子力施設における核反応制御・航空機自動飛行制御・航空交通管制・大量輸送システムにおける運行制御・生命維持のための医療用機器・兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途ならびに(2)海底中継器・宇宙衛星など、極めて高度な信頼性が要求される用途に使用されるよう設計・製造されたものではありません。
●弊社製品を人体保護用の目的としての使用はしないでください。
●人体からの静電気は、弊社製品を破損させることがありますので、弊社製品に触れる前に身体の静電気を放電させてください。
●製品の分解修理や改造はお避けください。

10-1. 電源

●電源投入後は、１秒以上経過した後にご使用ください。
●電源入力は定格を超えないよう電圧変動をご確認ください。
●電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ずフレームグランド（FG）端子を接地してください。
●直流電源には、必ず絶縁トランスをご使用ください。オートトランス（単巻トランス）をご使用になると、本体や電源を破損する事があります。
●使用電源にサージが発生する場合は、発生源にサージアブソーバを接続してください。

10-2. 配線

●高圧線や動力線との平行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
●配線作業は必ず電源を切った状態で行ってください。

10-3. 環境・条件

●製品の取付部周辺にノイズの発生源となる機器（スイッチングレギュレータ・インバータモータなど）をご使用の場合、機器のフレームグランド（FG）を接地してください。
●弊社製品は、防塵・防滴構造になっていません。蒸気・ホコリの多い所や水・薬品の油煙等が直接かかる所、腐食性ガス等の雰囲気での使用は避けてください。
●周囲温度や湿度が規定の範囲を越える場所での使用は避けてください。
●１Ｇ以上の衝撃を製品に加えないでください。過度の衝撃は破損・破壊による故障の原因になります。
●レバー操作は、人の手による前後左右１５度～４５度の範囲でご使用ください。金属製の硬い物でのレバー操作や４５度を超えての可動またはひも等によるレバー引き操作は故障の原因になりますので、お避けください。
●本製品は、可動部を有していますので、可動範囲に人や物等の障害物が無いことを確認した上での作動をお願いします。弊社製品の可動による人や物等がうけた損害についての責任は負いかねますのでご了承願います。

10-4. 免責事項

●本取扱説明書に掲載された弊社製品を購入されたことにより、弊社製品に関するあらゆる知的財産権のライセンスが許諾されたことにはなりません。また、使用に際して第三者のあらゆる知的財産権を侵害しないことを保証するものではありません。

11. ご使用に関してのお願い

●弊社は品質・信頼性の向上に努めていますが、一般的に電気部品・機器はある確率で故障が発生し、また、使用環境・使用条件によって耐久性が異なりますので、使用にあたっては、必ず実使用条件にて実機での確認を行ってください。
●性能が劣化した状態で引き続き使用されますと、絶縁劣化により、異常発熱・発煙・発火の恐れがあります。
●製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故・火災事故・社会的な損害などを生じさせないよう冗長設計・延焼対策設計・誤動作防止設計などの安全設計や定期的な保守の実施をお願いします。

「用途に関する注意事項」

●弊社製品をシステム・機械・装置などへ使用する場合、適合すべき規格・法規・または規制をご確認ください。
また、弊社製品の適合性につきましては、お客様自身にてご確認をお願いします。
なお、これらの事を実施されない場合、弊社は弊社製品の適合性について責任を負いかねますのでご了承願います。
●弊社製品を下記用途に使用される場合は、お客様自身にてご確認をお願いします。
・屋外での用途、化学汚染あるいは電磁的な影響を受ける環境での用途など、本取扱説明書に記載された仕様や環境・条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合。
・原子力制御システム・輸送機器（鉄道・車両・航空・船舶）・医療機器・安全装置などの人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置や２４時間連続運転システムでの使用など、特に高信頼性が要求される用途。
・その他、上記に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。
●本取扱説明書に掲載されている用途は参考例ですので、ご採用の際には、機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
●弊社製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう、本取扱説明書の使用上の注意事項を守ってご使用ください。

12. サービスの範囲

●弊社製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。
お客様のご要望がございましたら、弊社営業窓口までお問い合わせください。

以上の内容は、日本国内での取引及び使用を前提とするものです。
日本以外での取引及び使用に際し・仕様・保証・サービスなどについてのご要望・ご質問は弊社営業窓口まで別途ご相談ください。

お問い合わせ先
株式会社oneA（ワンエー）
アローカンパニー 〒538-0044 大阪市鶴見区放出東3丁目30-20
TEL 06(6962)8111　FAX 06(6962)8885　URL http://www.one-a.co.jp